| الثانوية الإعدادية 20 غشت<br>نيابة: تاونات | الفرض الكتابي رقم 3 في مادة العلوم الفيزيائية<br>الدورة الأولى – الثالثة ثانوي اعدادي | السنة الدراسية: 2015/2014<br>مدة الإنجاز :ساعة واحدة |
|---|---|---|

| الإسم الكامل: ............................................................................................ | القسم:....... | الرقم:.......... |
|---|---|---|

النقطة: /20

## التمرين الأول: 8ن

1) ضع علامة (×) في الخانة المناسبة؟: (4×0.5ن)

| | صحيح | خطأ |
|---|---|---|
| - النحاس فلز لا يتأثر بالمحاليل الحمضية و القاعدية | ☐ | ☐ |
| - هيدروكسيد النحاس عبارة عن راسب أخضر | ☐ | ☐ |
| - ينتج عن تفاعل حمض الكلوريدريك مع الزنك غاز ثنائي الأوكسجين | ☐ | ☐ |
| - محلول الصودا رائز الكشف عن أيونات الكلور | ☐ | ☐ |

2) أملأ الفراغ بما يناسب؟: (8×0,5ن)

- ينتج عن تأثير حمض الكلوريدريك على الحديد تكون غاز..................................ذي الصيغة ................ و محلول.......................................ذي اللون.........................و الذي صيغته.......................

- للتعرف على أيون في....................أيوني نصب قطرات من محلول....................على المحلول حيث يمكن لون...............الناتج من التعرف على هذا الأيون.

3) ضع علامة أمام الصيغة الكيميائية المناسبة لكل عنصر؟: (4×0,25ن)

| اسم المحلول | الصيغة الأيونية |
|---|---|
| ........................ | $(Al^{3+} + 3Cl^{-})$ |
| كلورور الهيدروجين | ...................... |
| كبريتات النحاس II | ...................... |
| ................................... | $(Na^{+} + OH^{-})$ |

Www.AdrarPhysic.Com

4) ما مدلول العلامتين التاليتين ؟(2×0,5ن)

.................... ....................

## التمرين الثاني: 8ن

ننجز التجربة جانبه:

خيط

كرة نصفها العلوي من النحاس ونصفها السفلي من الزنك

محلول حمض الكلوريدريك

تصاعد غاز

نغمر الكرة

I- ندخل الكرية في محلول حمض الكلوريدريك

1) لماذا لم يختفي الجزء النحاسي من الكرة؟ علل جوابك (1,5ن)

............................................................................................................

2) ما هي صيغة واسم الغاز المتصاعد وكيف يتم الكشف عنه؟ (1ن)

............................................................................................................

3) اكتب المعادلة الكيميائية المختصرة المتوازنة لهذا التفاعل؟(1,5ن)

............................................................................................................

II- نضيف قطرات من محلول الصودا $(Ag^{+}+NO3^{-})$ إلى أنبوب اختبار يحتوي على كمية من محلول كلورور الزنك الذي تم الحصول عليه عند نهاية التجربة , فيتكون راسب أبيض .

1) اعط الإسم و الصيغة الكيميائية للراسب المتكون ؟ (1ن)

الإسم :...................................... الصيغة الكيميائية:.........................................

2) اكتب معادلة الترسيب الحاصل؟ (1,5ن)

............................................................................................................

III- نغمر كرة فلزية (نصفها حديد و نصفها نحاس) في كأس يحتوي على محلول الصودا؟ فسر ماذا سيحدث معللا جوابك؟ (1,5ن)

............................................................................................................

## التمرين الثالث: 4ن

المياه الجوفية مورد أساسي للحياة ,وعلى الرغم من أنها خفية و غير مرئية فإنها غالبا ما تكون عرضة للكثير من مصادر التلوث الناجم عن الانشطة البشرية ,ومن المؤسف أن معالجة المياه الجوفية الملوثة تستغرق وقتا طويلا و هي مستحيلة في بعض الحالات لهذا لابد من حمايتها بشكل صحيح للحد من مخاطر التلوث التي تهددها.

1) كيف يمكن أن نتحقق من أن المياه الجوفية تحتوي على الأيونات ؟(1,5ن)

............................................................................................................

2) كيف يمكن حماية المياه الجوفية بشكل صحيح من مخاطر التلوث التي تهددها؟(2,5ن)

............................................................................................................

الأستاذ : إسماعيل العرابي